

**PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI STRATEGI
PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING* DAN *PROBING- PROMPTING*
DITINJAU DARI KEAKTIFAN BELAJAR SISWA MTsN NGAWI**

NASKAH PUBLIKASI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1
Pendidikan Matematika



Disusun oleh:

NURKARTIKA KURNIAWATI SUGIYANTA

A 410 070 272

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2013

**PERSETUJUAN
NASKAH PUBLIKASI**

**PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI STRATEGI
PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING* DAN *PROBING- PROMPTING*
DITINJAU DARI KEAKTIFAN BELAJAR SISWA MTsN NGAWI**

Dipersiapkan dan Disusun Oleh :

NURKARTIKA KURNIAWATI SUGIYANTA

A 410 070 272

Disetujui dan Dipertahankan di Hadapan

Dewan Penguji Skripsi Sarjana S-1

Pembimbing I



Prof. Dr. Utama, M. Pd

Tanggal :

Pembimbing II



Dr. Tjipto Subadi, M. Si

Tanggal :

**PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI STRATEGI
PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING* DAN *PROBING- PROMPTING*
DITINJAU DARI KEAKTIFAN BELAJAR SISWA MTsN NGAWI**

Oleh

Nurkartika Kurniawati Sugiyanta,

Mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP UMS, th1n9_ky@yahoo.com

Abstract

The aims of this research: (1) the differences effect of learning strategy Problem Posing and Probing prompting to mathematics learning achievement, (2) differences in the effect of active learning on student mathematics achievement, (3) the interaction between learning strategies and student's learning activity on academic achievement mathematics. The population in the study were all students of class VII MTsN Ngawi in academic year 2011/2012. The sample in this study consisted of two classes, namely the experimental class VII A and VII B class as the class of the control. The sampling technique used was cluster random sampling. Data collection method used is the method of the test and the questionnaire method as a method of principal and the method of documentation as a method of auxiliary. Analytical techniques used in this research is two-way analysis of variance with unequal cells that were previously tested for normality and homogeneity tests. From the research, is obtained: (1) there is a difference between the effects of learning strategies Problem Posing and Probing Prompting to mathematics learning achievement, $F_a = 4.0328$, (2) there are differences in the effects of active student learning achievement mathematics, $F_b = 6.2248$, (3) there is no interaction between active learning strategies and student learning achievement mathematics, $F_{ab} = 0.13766$.

Keywords : problem, posing, probing, prompting, activeness

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu dan subyek penting dalam sistem pendidikan di seluruh dunia. Pelajaran matematika, oleh sebagian besar siswa masih dianggap sebagai momok, ilmu yang kering, penuh dengan lambang-lambang, rumus-rumus yang sulit, dan sangat membingungkan, sehingga sedikit siswa yang tertarik pada pelajaran matematika. Anggapan ini yang membuat hasil belajar siswa masih rendah.

Banyak masalah yang membuat hasil belajar matematika siswa masih rendah, permasalahan tersebut antara lain, sebagai berikut. 1) Faktor guru yang otoriter, dan kurang jelas dalam memberikan materi, sehingga siswa yang diajar kurang memahami materi, merasa bosan dan kurang tertarik, 2) Strategi pembelajaran yang diterapkan oleh guru masih konvensional dan cenderung monoton. 3) Siswa yang kurang aktif selama kegiatan belajar berlangsung, baik dalam bertanya ataupun menjawab pertanyaan dari guru. Hal ini dikarenakan siswa masih takut salah dalam menjawab pertanyaan.

Rendahnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dapat di minimalkan dengan cara menerapkan strategi pembelajaran yang tepat. Strategi pembelajaran *Probing-Prompting* adalah pembelajaran dengan cara guru menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali sehingga terjadi proses berpikir yang mengaitkan pengetahuan siswa dan pengalamannya dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari. Selanjutnya siswa mengkonstruksi konsep-prinsip-aturan menjadi pengetahuan baru, dengan demikian pengetahuan baru tidak diberikan. Strategi pembelajaran ini menuntut siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran karena guru akan menunjuk siswa secara acak untuk menjawab pertanyaan yang diajukan sehingga mau tidak mau siswa harus tetap berpartisipasi dan tidak dapat menghindar dari proses pembelajaran. *Problem Posing* adalah perumusan kembali masalah-masalah yang baru dari sebuah situasi. Jika siswa dapat merumuskan kembali masalah, maka siswa dapat menyelesaikan masalah tersebut dengan baik. Jadi *Problem Posing* dapat mengoptimalkan aktifitas siswa dalam pembelajaran, serta dapat menunjang kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah. Siswa yang aktif dalam proses pembelajaran dimungkinkan memiliki prestasi belajar yang tinggi karena lebih mudah mengikuti pembelajaran sedangkan siswa yang pasif cenderung lebih sulit mengikuti pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan dilaksanakan di MTs Negeri Ngawi yang ber alamat di Jalan Kenari no 38, Ngawi pada bulan Mei 2012. Jenis penelitian ini

adalah Ekperimen yang dilakukan secara kolaborasi antara kepala sekolah, guru matematika dan peneliti. Populasi pada penelitian ini adalah semua siswa kelas VII MTs Negeri Ngawi, sedangkan sampel yang diambil adalah siswa kelas VII A dan VII B. Teknik sampling yang digunakan adalah teknik random sampling (Turmudi dan Sri Harini, 2008: 13). Sedangkan metode yang digunakan untuk pengumpulan data pada penelitian ini adalah 1) metode observasi, 2) metode tes, 3) dokumentasi. Teknik analisis data yaitu: 1) uji prasyarat yang meliputi : uji normalitas (Budiyono, 2009 : 170), uji homogenitas (Budiyono, 2009 : 176 – 177), 2) uji analisis (Budiyono, 2009 : 229–231),. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari dua kelas sampel sudah berdistribusi normal dan metode yang digunakan untuk uji normalitas adalah metode Lilliefors, sedangkan uji homogenitas dilakukan untuk menguji apakah sampel memiliki variansi yang sama dan metode yang digunakan adalah metode Bartlett. Uji analisis yang digunakan adalah analisis variansi dua jalan .

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan ada perbedaan efek yang signifikan antara siswa yang diberi strategi pembelajaran *Probing Prompting* dengan siswa yang diberi pembelajaran dengan strategi pembelajaran *Problem Posing* pada pokok bahasan segiempat (persegi dan persegi panjang) terhadap prestasi belajar matematika siswa. Strategi pembelajaran *Problem Posing* adalah model pembelajaran yang mengharuskan siswa untuk menyusun pertanyaan sendiri atau memecahkan suatu soal menjadi pertanyaan-pertanyaan lebih sederhana yang mengacu pada penyelesaian soal tersebut. Langkah-langkah pembelajaran *Problem Posing* secara berkelompok:

1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
2. Guru menyajikan informasi baik secara ceramah atau tanya jawab. Selanjutnya guru memberi contoh cara pembuatan soal dari informasi yang diberikan.
3. Guru membentuk kelompok belajar 5-6 siswa tiap kelompok yang bersifat heterogen baik kemampuan, ras dan jenis kelamin.

4. Selama kerja kelompok berlangsung guru membimbing kelompok-kelompok yang mengalami kesulitan dalam membuat soal dan menyelesaikannya.
5. Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari dengan cara masing-masing kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya.

Penggunaan strategi *Problem Posing* sangat berpengaruh terhadap keaktifan belajar siswa, yang juga berpengaruh pada hasil belajar siswa. Strategi *Problem Posing* membuat siswa lebih aktif dalam mengajukan pertanyaan dan memecahkan masalah, lebih kreatif dalam menyusun pertanyaan dari permasalahan yang diajukan serta dapat menambah dan menguatkan konsep belajar matematika siswa.

Strategi pembelajaran *Probing-Prompting* adalah pembelajaran dengan cara guru menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali sehingga terjadi proses berpikir yang mengaitkan pengetahuan siswa dan pengalamannya dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari. Dengan model pembelajaran ini proses tanya jawab dilakukan dengan menunjuk siswa secara acak sehingga setiap siswa mau tidak mau harus berpartisipasi aktif, siswa tidak bisa menghindar dari proses pembelajaran, setiap saat ia bisa dilibatkan dalam proses tanya jawab. Kemungkinan akan terjadi suasana tegang, namun demikian bisa dibiasakan. Untuk mengurangi kondisi tersebut, guru hendaknya serangkaian pertanyaan disertai dengan wajah ramah, suara menyejukkan, nada lembut. Ada canda, senyum, dan tertawa, sehingga suasana menjadi nyaman, menyenangkan, dan ceria. Jangan lupa, bahwa jawaban siswa yang salah harus dihargai karena salah adalah cirinya dia sedang belajar, ia telah berpartisipasi.

Penggunaan strategi *Problem Posing* dinilai lebih unggul dari pada strategi *Probing-Prompting* karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ika Azizah (2011) yang mengatakan bahwa penggunaan strategi pembelajaran *Problem Posing* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Dari hasil penelitian yang dilakukan maka ada perbedaan efek antara keaktifan belajar siswa terhadap hasil belajar matematika pokok bahasan segiempat (persegi dan persegi panjang). Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang di lakukan oleh Hari Fitriyani (2009) yang mengatakan bahwa siswa yang memiliki keaktifan belajar yang tinggi maka hasil belajarnya pun akan tinggi.

Dari hasil penelitian yang dilakukan maka tidak ada interaksi yang antara strategi pembelajaran dan keaktifan belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika. Adapun data hasil peningkatan keaktifan belajar siswa dan hasil belajar matematika melalui penerapan strategi *Problem Posing* dan *Probing-Prompting* dapat dilihat dari tabel dan grafik berikut.

Rerata Prestasi Belajar dan Keaktifan belajar Siswa

Kelas	Keaktifan Siswa		
	Tinggi	Sedang	Rendah
Eksperimen	11 siswa (26.83 %)	18 siswa (43.90 %)	12 siswa (29.27 %)
Kontrol	14 siswa (33.33 %)	15 siswa (35.72 %)	13 siswa (30.95 %)

KESIMPULAN

Dari hasil perhitungan yang dilakukan menggunakan taraf signifikasi 5% diperoleh bahwa: 1) ada perbedaan efek yang signifikan antara siswa yang diberi strategi pembelajaran *Probing Prompting* dengan siswa yang diberi pembelajaran dengan strategi pembelajaran *Problem Posing* pada pokok bahasan segiempat (persegi dan persegi panjang) terhadap prestasi belajar matematika siswa. 2) ada perbedaan efek antara keaktifan belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika pokok bahasan segiempat (persegi dan persegi panjang. 3) tidak ada interaksi antara strategi pembelajaran dan keaktifan belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika. Dari semua data yang diperoleh, dapat diketahui bahwa dari hasil tes pada kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol. Hal ini disebabkan

dalam proses pembelajaran kelas eksperimen lebih jeli dalam merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, dan terampil dalam menganalisis masalah yang ada serta mampu memecahkan melalui beberapa cara.

SARAN

Berdasarkan penelitian ini, ada beberapa hal yang penulis sarankan antara lain:

1. Sebagai bahan masukan bagi guru untuk memilih strategi pembelajaran yang tepat dalam mengajar matematika. Salah satunya adalah dengan menerapkan strategi pembelajaran *Problem Posing* dalam pembelajaran matematika, karena dengan metode pembelajaran *Problem Posing* prestasi belajar matematika siswa lebih baik dibandingkan dengan metode pembelajaran *Probing Prompting*.
2. Siswa dapat menumbuhkan keaktifan belajar matematika pada dirinya karena dengan adanya keaktifan belajar dapat membantu siswa untuk lebih memahami materi yang diajarkan dalam proses belajar dan lebih kreatif dalam setiap kegiatan belajar mengajar, sehingga prestasi yang dicapai dapat maksimal.
3. Bagi peneliti lain yang tertarik pada fokus yang sama atau serupa, hendaknya dapat mengembangkan penelitian ini dan melakukan perbandingan dengan metode maupun strategi pembelajaran yang lebih variatif, sehingga keunggulan dari strategi pembelajaran *Problem Posing* benar-benar terbukti.

Selama penyusunan skripsi ini, penulis tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis ucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Prof. Dr. Utama, M.Pd, selaku Dosen pembimbing I, terima kasih atas kesabaran dalam membimbing penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.
2. Dr. Tjipto Subadi, M.Si, selaku Dosen pembimbing II, terima kasih atas kesabaran dalam membimbing penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.

Sebagai insan biasa, kesalahan dan kekurangan pun terhimpun pada diri penulis dalam penyusunan skripsi ini. Akhirnya, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca umumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aprilio, M. Firdaus. 2009. *Pelaksanaan Pendekatan Problem posing dalam Pembelajaran*. <http://muhfida.com/Pelaksanaan-Pendekatan-Problem-posing-dalam-Pembelajaran.html>. Diakses tanggal 17 November 2011.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- _____. 2007. *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka cipta.
- Astuti, Yuliana. 2011. “Peningkatan Kedisiplinan dan Prestasi Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran *Probing-Prompting* dan Metode Pembelajaran *Cooperatif Script*”. Skripsi. Surakarta: Studi S-1 FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta: Pendidikan Matematika
- Azizah, Ika. 2011. “Eksperimen Pembelajaran Matematika Dengan Metode *Problem Posing* Dan *Cooperative Integrated Reading And Composition (Circ)* Ditinjau Dari Kemampuan Berfikir Kritis”. Skripsi. Surakarta: Studi S-1 FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta: Pendidikan Matematika.
- Budiyono. 2009. *Statistika Dasar Untuk Penelitian*. Surakarta : UNS Press.

- Fitriyani, Hari. 2009. "Upaya Peningkatan Kemandirian Dan Keaktifan Belajar Matematika Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif *The Power of Two*". Skripsi. Surakarta: Studi S-1 FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta: Pendidikan Matematika.
- Herdian. 2009. Model Pembelajaran Probing-Prompting. Internet. Tersedia di: <http://herdy07.wordpress.com/2009/04/22/model-pembelajaran-probing-prompting.html>. Diakses tanggal 24 November 2011.
- Jihad, Asep. 2008. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Presindo.
- Marsigit. 2009. Mathematics For Junior High School. Jakarta : Yudhistira.
- Reading, Chris & Jackie reid. 2007. Reasoning About Variation : Student Voice. Volume 2 (3). International Electronic Journal of Mathematics Education.110 – 127.
- Rahayu, Yekti. 2004. *Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Melalui Problem Posing dan Pemberian Tugas Terstruktur*. Skripsi. Surakarta: UMS (tidak dipublikasikan).
- Silver, Edward A. 1996. *An Analysis of Arithmetic Problem Posing by Middle School Students*. Research in Brief, 1996. Volume 27 (5). Journal for Research in Mathematics Education: 521-539.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suyatno. 2008. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Untuk Digunakan Guru*. Internet. Tersedia di: <http://garduguru.blogspot.com/2008/08/model-model-pembelajaran-inovatif-untuk.html>. (Diakses Tanggal 14 November 2011)
- Tyas, Dyah Retno Ning. 2011. "Pengaruh Penggunaan *Concept Mapping* Dengan Metode *Problem Posing* Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil

Belajar Siswa”. Skripsi. Surakarta: Studi S-1 FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta: Pendidikan Matematika.

Yulaelawati, Ella. 2004. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bandung: Pakar Raya.